

**PENANGANAN MUATAN PETI KEMAS GUNA MENUNJANG
KESELAMATAN KAPAL SELAMA BERLAYAR DI MV.
SINAR PRAYA**



SKRIPSI

**Diajukan guna memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Terapan Pelayaran**

Disusun Oleh:

NANDA DWI FITRIA RAHMAN
NIT. 52155635 N

**PROGRAM STUDI NAUTIKA DIPLOMA IV
POLITEKNIK ILMU PELAYARAN
SEMARANG
2019**

HALAMAN PERSETUJUAN

PENANGANAN MUATAN PETI KEMAS GUNA MENUNJANG KESELAMATAN KAPAL SELAMA BERLAYAR DI MV. SINAR PRAYA

DISUSUN OLEH:

NANDA DWI FITRIA RAHMAN

NIT. 52155635 N

Telah disetujui dan diterima, selanjutnya dapat diujikan di depan

Dewan Penguji Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang

Semarang, 31 Juli 2019

Dosen Pembimbing I
Materi



Capt. EKO MURDIYANTO, M.Pd, M.Mar

Pembina Utama Muda (IV/c)

NIP.19570618 198203 1 002

Dosen Pembimbing II
Metodologi dan Penulisan



BUDI JOKO RAHARJO M.M

Penata Tingkat I (III/d)

NIP.19740321 199808 1 001

Mengetahui
Ketua Program Studi Nautika



Capt. DWI ANTORO, M.M, M.Mar

Penata Muda Tk. (III/c)

NIP.19740614 199808 1 001

HALAMAN PENGESAHAN

PENANGANAN MUATAN PETI KEMAS GUNA MENUNJANG KESELAMATAN KAPAL SELAMA BERLAYAR DI MV. SINAR PRAYA

DISUSUN OLEH:

NANDA DWI FITRIA RAHMAN
NIT. 52155635 N

Telah disetujui dan disahkan, Dewan Penguji serta dinyatakan lulus dengan
Nilai 88,05 Pada tanggal, 19 Agustus 2019

Penguji I



Capt. I KADEK LAJU, S.H., M.M., M.Mar
Penata Tingkat I, (III/d)
NIP. 19730203 200212 1 002

Penguji II



Capt. EKO MURDIYANTO, M.Pd, M.Mar
Pembina Utama Muda (IV/c)
NIP. 19570618 198203 1 002

Penguji III



SLAMET RIYADI, M.Si
Penata Tingkat I, (III/d)
NIP. 19750502 199808 1 001

Dikukuhkan Oleh :
Direktur Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang

Dr. Capt. MASHUDI ROFIK, M.Sc
Pembina Tk. I, (IV/b)
NIP. 19670605 199808 1 001

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini ;

Nama : NANDA DWI FITRIA RAHMAN

NIT : 52155635 N

Program Studi : NAUTIKA

Menyatakan bahwa skripsi yang saya buat dengan judul “**Penanganan muatan peti kemas guna menunjang keselamatan kapal selama berlayar di MV. SINAR PRAYA**” adalah benar hasil karya saya sendiri bukan jiplakan skripsi dari orang lain dan saya bertanggung jawab kepada judul maupun isi dari skripsi ini. Bila mana terbukti merupakan jiplakan dari orang lain maka saya bersedia untuk membuat skripsi dengan judul baru dan atau menerima sanksi lain.

Semarang, 31 Juli 2019
Yang menyatakan



NANDA DWI FITRIA RAHMAN
NIT. 52155635 N

MOTTO

**“Jadi dirimu sendiri dan jangan sesekali menjadi orang lain,
karena apabila dirimu dipergunakan oleh orang lain untuk
hal yang negatif maka kamu akan merasakan penyesalan”**

**“Ingatlah orang tua mu di saat kamu mengalami
keterpurukan, karena mereka lah satu-satunya penyemangat
dalam hidup kalian”**

“Kegagalan adalah sebuah keberhasilan yang tertunda”

**“Berusahalah untuk tersenyum meskipun dibalik senyuman
itu terdapat banyak ujian dalam hidup”**

**“Lebih baik gagal mencoba berkali-kali dalam meraih mimpi
dari pada tidak, pernah untuk mencobanya sama sekali”**

“Jagalah kebersihan karena kebersihan sebagian dari iman”

HALAMAN PERSEMBAHAN

Berkat rahmat Allah SWT, penelitian ini dapat terselesaikan tanpa adanya hambatan suatu apapun. Banyak pihak yang memberikan dukungan moral maupun material yang sangat membantu peneliti dalam menyelesaikan penelitian ini yang dipersembahkan untuk :

1. Ibunda dan Ayah tercinta, Ibu Siti Rukamah dan Bapak Heru Budianto. Terima kasih atas segala kasih sayang, dukungan, doa serta nasehat yang tak henti-hentinya diberikan kepada peneliti, untuk itu demi beliaulah alasan peneliti tetap tegak berjalan.
2. Kakak tersayang, Ammalia Fitriani adikku tercinta Mohamad Fatihussidqi. Terimakasih atas doa dan juga dukungan moral dalam setiap tugas yang peneliti kerjakan.
3. Seseorang yang selalu aku cintai Dinda Puspita Ningtyas yang selalu memberi dukungan moril selama ini.
4. Sahabat-sahabat Teknik 8 Alpha yang saling melengkapi. Kita untuk selamanya.
5. Rekan-rekan program studi Nautika yang selalu kompak. Semoga persaudaraan ini tetap terjalin selamanya.
6. Keluarga besar angkatan LII khususnya saudara satu mess plat AG Janoko Kasta yang berada di mess, terima kasih telah selalu menjaga kekompakan dan kerjasamanya di setiap kegiatan.
7. Seluruh Senior dan adik-adik tingkat, terima kasih telah selalu mendukung dan menemani peneliti dari awal hingga akhir.
8. Pembaca yang bijak yang selalu menghargai hasil usaha dan kreativitas penulis.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur peneliti panjatkan kehadiran Allaah SWT atas segala rahmat dan hidayah-Nya, sehingga dapat menyusun dan menyelesaikan penelitian yang berjudul **“Penanganan Muatan Peti Kemas Guna Menunjang Keselamatan Kapal Selama Berlayar di MV. Sinar Praya”** guna memenuhi persyaratan memperoleh gelar Sarjana Terapan Pelayaran (S.Tr.Pel) dalam bidang Nautika Program Diploma IV di Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.

Dalam penelitian ini, peneliti banyak mendapatkan bimbingan, dukungan, dan saran serta bantuan dari berbagai pihak, oleh karena itu peneliti menyampaikan ucapan terimakasih kepada:

1. Yth. Bapak Dr. Capt. Mashudi Rofiq, M.Sc, M.Mar., selaku Direktur Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.
2. Yth. Bapak Capt. Dwi Antoro, MM, M.Mar selaku Ketua Program Studi Nautika Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.
3. Yth. Bapak Capt. Eko Murdiyanto, M.Pd, M.Mar. selaku Dosen Pembimbing Materi Skripsi.
4. Yth. Bapak Budi Joko Raharjo, M.M. selaku Dosen Pembimbing Metodologi Penelitian dan Penulisan.
5. Yth. Seluruh Jajaran Dosen, Staf dan Pegawai Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.
6. Yth. Seluruh Jajaran Perwira PUSBANGKATARSIS (Pusat Pembangunan Karakter Taruna dan Perwira Siswa).
7. Seluruh Crew MV. SINAR PRAYA, yang sangat membantu dan memberikan kesempatan serta pengetahuan kepada peneliti pada saat melaksanakan penelitian.

8. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, yang membantu terselesaikannya penelitian ini.

Akhirnya, tersirat harapan semoga kedepannya isi yang terkandung dalam penelitian ini dapat memberikan pengetahuan baru yang bermanfaat bagi banyak pihak, terutama pembaca.

Semarang, 31 Juli 2019

Penulis



NANDA DWI FITRIA RAHMAN
NIT.52155635 N



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
ABSTRAKSI.....	xvii
<i>ABSTRACT</i>	xviii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar belakang.....	1
B. Perumusan masalah.....	5
C. Batasan masalah.....	5
D. Tujuan penelitian	6
E. Manfaat penelitian	6
F. Sistematika penulisan.....	7
BAB II LANDASAN TEORI	
A. Tinjauan pustaka	9
B. Kerangka pikir penelitian.....	21
C. Pengertian-pengertian.....	22

BAB III METODE PENELITIAN

A. Waktu dan tempat penelitian	23
B. Metodologi penelitian	23
C. Jenis dan sumber data	25
D. Teknik pengumpulan data	26
E. Teknik analisa data	27
F. Prosedur penelitian.....	28

BAB IV ANALISIS HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran umum objek penelitian	31
B. Analisa masalah	34
C. Pembahasan masalah	49

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan	56
B. Saran	57

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1	<i>Crew List</i>	20
-----------	------------------------	----



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Penomoran <i>bay</i> 11
Gambar 2.2	Penomoran <i>tier</i> dan <i>row</i> 13
Gambar 2.3	Bagan kerangka pikir 15
Gambar 4.1	Kegiatan penataan muatan 34
Gambar 4.2	<i>Bay Plan</i> yang telah dikoreksi 38



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	<i>Ship Particular</i>
Lampiran 2	<i>Crew List</i>
Lampiran 3	<i>Bay Plan</i>
Lampiran 4	Gambar-gambar
Lampiran 5	Hasil Wawancara



ABSTRAK

Nanda Dwi Fitria Rahman, 2019, NIT: 52155635.N, “*Penanganan muatan peti kemas guna menunjang keselamatan kapal selama berlayar di MV. Sinar Praya*”, Skripsi Program Studi Nautika, Program Diploma IV, Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang, Pembimbing I: Capt. Eko Murdiyanto. M.Pd, M.Mar. Pembimbing II: Budi Joko Raharjo M.M.

Latar belakang peneliti memilih judul skripsi “Penanganan Muatan Peti Kemas Guna Menunjang Keselamatan Kapal Selama Berlayar di MV. Sinar Praya” karena penulis tertarik terhadap pengaturan muatan peti kemas. Dari beberapa *voyage* ke pelabuhan-pelabuhan yang disinggahi, kapal MV. Sinar Praya sering mengalami kesalahan dalam penempatan muatan peti kemas yang membuat kegiatan pemuatan bermasalah, dan membuat kapal terlambat dalam keberangkatan ke pelabuhan tujuan. Dari latar belakang tersebut peneliti merumuskan masalah 1) Bagaimana penanganan muatan peti kemas yang tidak sesuai dengan ukuran standart di MV. Sinar Praya. 2) Bagaimana pengaturan muatan peti kemas yang menyimpang dari *bay plan* di MV. Sinar Praya.

Penanganan muatan peti kemas sangatlah penting bagi keselamatan kapal dengan mengatur muatan peti kemas yang tidak sesuai ukuran standart dan muatan peti kemas yang menyimpang dari *bay plan*. Mengatur muatan peti kemas dengan mengikuti *bay plan* yang telah dibuat yang sudah melihat *stowage plan* kapal untuk memudahkan mengatur stabilitas kapal. Dalam penulisan skripsi ini, penulis menjabarkan teori tentang pengaturan pemuatan peti kemas di kapal MV. Sinar Praya yang digunakan dalam pembuatan laporan penelitian dan sebagai landasan untuk memecahkan masalah yang ada dalam proses penelitian. Metode yang digunakan adalah metode deskriptif dan metode kualitatif. Dengan melakukan pengamatan wawancara, kepustakaan, dan dokumentasi saat di kapal.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan penulis selama praktek berlayar di MV. Sinar Praya mengenai masalah yang terjadi pada saat pemuatan peti kemas yang tidak sesuai dengan ukuran standart dan muatan peti kemas yang menyimpang *bay plan*, ditemukan adanya masalah-masalah meliputi faktor pembuatan *bay plan* yang kurang tepat, kurangnya komunikasi dengan orang darat saat poses pemuatan serta kurangnya pengawasan saat proses pemuatan peti kemas.

Dari hasil analisis diatas dapat disimpulkan bahwa penanganan muatan peti kemas yang tidak sesuai dengan ukuran standart dengan mengikuti *bay plan* yang telah dibuat dan mengikuti prinsip pemuatan. Pengaturan muatan peti kemas yang menyimpang dari *bay plan* dengan dibuatnya *bay plan* dengan tepat, memastikan data dan jumlah yang aka dimuat, selalu melakukan komunikasi dengan baik setiap kegiatan, dan mengawasi saat proses memuat.

Kata Kunci : Penanganan, Muatan, dan Bay Plan

ABSTRACT

Nanda Dwi Fitria Rahman, 2019, NIT: 52155635.N, "*Handling container loads to support ship safety during sailing in the MV. Sinar Praya*", Thesis Nautical Studies Program, Program Diploma IV, Merchant Marine Polytechnic Semarang, Supervisor I: Capt. Eko Murdiyanto. M.Pd, M.Mar. Supervisor II: Budi Joko Raharjo M.M..

The background of the researchers chose the title of the thesis "Handling Container Loads to Support Ship Safety During Sailing in MV. Sinar Praya" because the authors are interested in the regulation of container loads. From some voyage to the ports visited, the MV. Sinar Praya often experiences errors in the placement of container loads which makes loading activities problematic, and makes the ship late on departure to the port of destination. From this background the researchers formulated the problem 1) How to handle container loads that do not fit the standard size in the MV. Sinar Praya. 2) How to arrange container load that deviates from the bay plan in MV. Sinar Praya.

Handling container loads is very important for ship safety by regulating container loads that do not fit the standard size and container loads that deviate from the bay plan. Set the container load by following the bay plan that has been made which has seen the ship's stowage plan to facilitate regulating the ship's stability. In writing this thesis, the writer lays out a theory about the regulation of container loading on MV ships. Sinar Praya is used in making research reports and as a basis for solving problems that exist in the research process. The method used is descriptive and qualitative methods. By observing interviews, literature, and documentation while on board.

Based on the results of research conducted by the author during the practice of sailing on the MV. Sinar Praya regarding problems that occur when loading containers that are not in accordance with the standard size and container load that deviates the bay plan, are found to be problems including factors making the bay plan that is not right, lack of communication with land people when loading and lack of supervision during the container loading process.

From the results of the above analysis it can be concluded that the handling of container loads that are not in accordance with the standard size by following the bay plan that has been made and following the loading principle. Arrangement of container loads that deviate from the bay plan by making the bay plan appropriately, ensuring data and quantities that will be loaded, always communicating well with each activity, and supervising when the loading process.

Keywords: Handling, Container, and Bay Plan

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Di bidang transportasi laut khususnya pengangkutan barang atau muatan, telah terjadi perubahan dan peningkatan, yaitu dengan hadirnya peti kemas (*container*) yang menjadi sistem baru. Sekarang ini sudah berdampak menyeluruh pada sistem pengangkutan muatan yang makin lama makin meningkat. Kemajuan sistem peti kemas yang cukup pesat ini bertujuan mengantar muatan secara aman, cepat, dan efisien dari pelabuhan asal hingga sampai pada pelabuhan tujuan untuk menghindari kerusakan muatan sekecil mungkin.

Pada dasarnya sistem peti kemas di dunia tetap dikembangkan meskipun dengan sistem tersebut akan memperkecil penggunaan tenaga kerja atau buruh di pelabuhan, tetapi pada pelaksanaannya tetap ada keseimbangan dimana dengan dikembangkannya sistem peti kemas tidak berarti menghapuskan sistem pengangkutan konvensional.

Dengan hadirnya sistem pengangkutan dengan menggunakan peti kemas (*container*) maka banyak bermunculan kapal-kapal yang khusus digunakan untuk mengantarkan muatan peti kemas dari pelabuhan muat ke pelabuhan bongkar yang ditunjuk sebagai sarana transportasi barang. Dalam upaya meningkatkan arus barang di dunia Internasional, sistem peti kemas ini mampu mengemas muatan dengan aman dan pemindahan serta ruang geraknya lebih cepat. Dengan menggunakan sistem peti kemas maka keuntungan yang dapat diperoleh adalah sebagai berikut :

1. Waktu yang dipergunakan untuk pelaksanaan bongkar muat lebih cepat.
2. Memudahkan pengawasan dan pihak pemilik muatan, karena pemuatan dapat dilaksanakan pada gudangnya sendiri.
3. Mengurangi resiko-resiko kerusakan dan pencurian.
4. Buruh yang dipergunakan tidak terlalu banyak yang berarti penghematan terhadap biaya *steward*.
5. Pelayanannya lebih mudah.
6. Kerusakan dapat ditekan sekecil mungkin.
7. Biaya keseluruhannya menjadi murah.

Dilihat dari beberapa beberapa keuntungan di atas, maka sistem ini dapat mendongkrak turun biaya pengangkutan barang yang diangkut dan mampu bersaing di dunia transportasi laut khususnya dalam hal pengangkutan barang. Dengan demikian tuntutan masyarakat akan pelayanan jasa angkutan laut untuk pendistribusian barang-barang agar sampai di tangan mereka dapat terpenuhi.

Lancarnya sarana transportasi laut ini dapat membuat perbedaan harga barang disatu tempat dengan tempat lainnya stabil. Terutama pada pulau penghasil suatu komoditas dengan pulau yang didominasi oleh konsumen. Keberhasilan dari sistem ini tentunya membantu pemerataan pembangunan yang menjadi salah satu program pemerintah.

Sistem pengangkutan barang dengan peti kemas juga harus sesuai dengan ukuran standarnya agar kita dapat melindungi kapal yang berarti menciptakan suatu keadaan di mana dalam melaksanakan kegiatan penanganan dan pengaturan muatan, kapal senantiasa tetap dalam kondisi

yang baik, aman, serta layak laut. Dan diperlukan suatu sistem pengamanan ketika muatan sudah di atas kapal, yaitu salah satunya *lashing* yang harus dilakukan pada setiap muatan. *Lashing* ini sedikit berbeda dengan yang ada di kapal-kapal konvensional. Perlu diketahui juga bahwa kapal pada saat berlayar memiliki kebebasan bergerak ke segala arah jurusan yang berbeda, hal ini karena adanya gaya yang mempengaruhi yaitu antara lain (*rolling, pitching, yawing, swaying, heaving, surging*). *Rolling* adalah gerakan kapal yang mengoleng, *pitching* adalah gerakan kapal yang mengangguk, *yawing* adalah gerakan kapal yang bergerak ke kanan dan ke kiri, *swaying* adalah gerakan kapal yang merewang, *heaving* adalah gerakan kapal yang bergerak naik turun, *surging* adalah gerakan kapal yang bergerak ke depan dan ke belakang. Dengan adanya gaya tersebut peti kemas sebagai muatan juga ikut terpengaruh. Karena itu penataan muatan selama proses pemuatan dipelabuhan dan pemasangan peralatan *lashing* sangat diperlukan, untuk menjamin keselamatan kapal, awak kapal, dan terutama muatan peti kemas itu sendiri selama dalam pelayaran hingga sampai di pelabuhan tujuan.

Pengaturan dan pengamanan muatan peti kemas yang baik dan memenuhi aturan pemuatan secara langsung menjamin keselamatan muatan itu sendiri, akan tetapi pada kenyataannya semua hal yang berkaitan dengan pemuatan, pengaturan, dan sistem pengamanan peti kemas di atas kapal terkadang tidak sesuai aturan dan kemampuan kapal, sebagai contoh banyak perusahaan pelayaran di Indonesia yang mempunyai manajemen kurang baik khususnya pada kapal peti kemas memaksakan kapalnya untuk memuat peti

kemas lebih dari kemampuan dan konstruksi dari kapal tersebut, padahal semua peralatan pendukung baik itu *lashing* dan kemampuan geladak untuk menahan beban di atasnya terkadang melebihi normal. Hal ini tentu saja sangat membahayakan kelangsungan pelayaran pada saat diperjalanan. Contoh lain, walaupun ukuran dan bentuknya sudah sesuai dengan aturan, pada sepatu peti kemas (*twist lock*) yaitu salah satu dari jenis sepatu peti kemas (peralatan pengamanan untuk mengikat dasar peti kemas dengan badan kapal) yang digunakan kondisinya banyak yang rusak, sehingga tidak mampu menahan dan mengunci *container* pada badan kapal dengan baik dan jumlahnya semakin berkurang, sehingga apabila muatan penuh akan mengakibatkan bahaya lain terhadap muatan *container* di atas kapal.

Demikian pula saat proses bongkar muat semua buruh yang bertugas atau operator dari *gentry* dan *crane* kurang memperhatikan atau kurang hati-hati saat melaksanakan proses bongkar muat peti kemas dari kapal atau pada saat memasukan peti kemas ke kapal sehingga mengakibatkan petikemas tersebut rusak. Permasalahan tersebut terjadi di atas kapal MV. Sinar Praya tempat penulis melakukan penelitian. Oleh karena itu pengawasan saat bongkar dan muat maupun pengecekan petikemas dan peralatannya harus selalu dilakukan secara teratur selama perjalanan sampai kapal tiba di pelabuhan yang dituju.

Berdasarkan uraian tersebut diatas penulis tertarik untuk mengadakan penelitian dengan judul “penanganan muatan petikemas guna menunjang keselamatan kapal selama berlayar di MV. Sinar Praya”.

B. Perumusan Masalah

Dalam fokus masalah penulis menggunakan pembahasan kualitatif. Cara penanganan muatan peti kemas di atas kapal MV. Sinar Praya akan diuraikan berdasarkan pengalaman, pengamatan dan penelitian. Dalam kegiatan muat dan penempatan seharusnya memenuhi ketentuan cara pemuatan yang baik dan benar yang harus sesuai dengan ukuran *standart* dan konstruksi kapal dalam aturan-aturan pemuatan. Tetapi pada kenyataan di lapangan pada proses pemuatan dan penempatan banyak terdapat menyalahi ketentuan sehingga tidak sesuai dengan aturan dan konstruksi kapal yang ada, sehingga pada prinsipnya jika tidak diperhatikan akan membahayakan kru, kapal, dan muatannya. Oleh sebab itu penulis memfokuskan permasalahan sebagai berikut :

1. Bagaimana penanganan muatan peti kemas yang tidak sesuai dengan ukuran *standart* di MV. Sinar Praya?
2. Bagaimana pengaturan muatan peti kemas yang menyimpang dari *bay plan* di MV. Sinar Praya?

C. Batasan Masalah

Berdasarkan pengamatan penulis lakukan dan pengalaman selama melakukan praktek laut pada bulan Agustus 2017 s.d agustus 2018, ditemukan beberapa permasalahan di atas kapal, maka itu penulis membatasi ruang lingkup penelitian hanya pada penempatan atau pemeliharaan peti kemas dan peralatannya, serta sistem pengamanannya pada saat di atas kapal dan menurut ilmu serta aturan pemuatan. Permasalahan ini terjadi di atas kapal MV. Sinar Praya dari perusahaan PT. Samudera Indonesia.

D. Tujuan Penelitian

Setiap penelitian ilmiah yang dilakukan harus memiliki tujuan penelitian yang jelas sehingga penelitian tersebut lebih memiliki daya guna. Tujuan penelitian ini tidak dapat dipisahkan dari latar belakang penelitian dan rumusan masalah. Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penulisan skripsi ini, yaitu:

- a. Untuk mengetahui bagaimana penanganan muatan peti kemas yang tidak sesuai dengan ukuran *standart* di MV. Sinar Praya.
- b. Mengetahui cara pengaturan muatan peti kemas yang menyimpang dari *bay plan* guna menunjang keselamatan kapal di MV. Sinar Praya.

E. Manfaat Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang muncul di atas, maka penulis berharap akan beberapa manfaat yang dapat dicapai dan berguna bagi berbagai pihak, antara lain :

1. Manfaat penelitian secara teoritis

Penelitian ini bermanfaat untuk memperluas serta memperdalam pengetahuan tentang cara penanganan dan pengaturan muatan peti kemas untuk menunjang keselamatan kapal selama berlayar.

2. Manfaat secara praktis

Penulis berharap supaya perwira dan awak kapal dapat mengaplikasikan hasil dari penelitian ini dalam dunia kerja. Dan hasil ini diharapkan menambah pengetahuan dan informasi bagi taruna-taruni serta sebagai bahan tambahan referensi di perpustakaan Politeknik Ilmu Pelayaran (PIP) Semarang.

F. Sistematika Penulisan

Skripsi ini penulis sajikan dalam beberapa bagian yang diuraikan masing-masing dan mempunyai keterkaitan antara bagian yang satu dengan yang lainnya. Adapun sistematika penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab ini diuraikan tentang berbagai aspek antara lain latar belakang penulisan skripsi tentang penanganan peti kemas di atas kapal, perumusan masalah mengenai bagaimana cara penanganan dan pengaturan muatan peti kemas, batasan masalah penulis membatasi ruang lingkup penelitian hanya penempatan dan pemeliharaan peti kemas, manfaat penelitian bermanfaat secara teoritis dan praktis, serta sistematika penulisan skripsi.

BAB II : LANDASAN TEORI

Dalam pembuatan sebuah skripsi, landasan teori sangat penting karena sebuah karya tulis yang baik harus didukung teori-teori dari sebuah buku yang mendasari skripsi itu sendiri. Skripsi ini akan menguraikan beberapa hal antara lain : Jenis-jenis kapal peti kemas, jenis-jenis peti kemas, ukuran-ukuran peti kemas, rencana pemuatan (*Bay plan*) peti kemas, prinsip pemuatan, prosedur lashing peti kemas.

BAB III : METODE PENELITIAN

Di dalam bab ini diuraikan tentang metodologi penelitian kualitatif dalam penulisan skripsi ini, penulis menggunakan rancangan penelitian, metode pendekatan, metode pengumpulan data, metode

penarikan kesimpulan untuk menguraikan dan menggambarkan objek yang diteliti.

BAB IV : ANALISA HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Di dalam bab ini diuraikan tentang hasil penelitian dari beberapa sumber data penelitian, pembahasan masalah dalam skripsi ini yaitu membahas tentang bagaimana cara pengamanan dan pengaturan muatan peti kemas diatas kapal.

BAB V : PENUTUP

A. Simpulan

Kesimpulan merupakan ringkasan dari keseluruhan permasalahan sehingga dapat diambil poin-poin pemecah masalah secara ringkas.

B. Saran

Saran menyiapkan suatu gagasan yang berguna untuk pemecahan masalah tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Tinjauan Pustaka

1. Prinsip Pemuatan

Penanganan adalah cara untuk menangani suatu pekerjaan dan mengerjakannya sendiri dengan cara mengambil alih pekerjaan tersebut tanpa ada campur tangan dari orang lain.

Pemuatan adalah kegiatan memasukkan material, bahan atau endapan kedalam alat angkut. Jadi dapat disimpulkan bahwa pelaksanaan pemuatan adalah proses memindahkan barang dari/ke kapal, dermaga ataupun sebaliknya dengan menentukan jumlah muatan dengan dasar pengukuran serta perhitungan dalam proses pelaksanaan pemuatan muatan tersebut.

Menurut Arso Martopo dan Soegiyanto (2004 :7) *stowage* atau penataan muatan merupakan suatu istilah dalam kecakapan pelaut, yaitu suatu pengetahuan tentang memuat dan membogkar muatan dari dan ke atas kapal sedemikian rupa agar terwujud 5 prinsip pemuatan yang baik. Untuk itu perwira kapal dituntut untuk memiliki pengetahuan yang memadai baik secara teori maupun praktek tentang jenis-jenis muatan, peranan muatan, sifat dan kualitas barang yang akan dimuat, perawatan muatan, penggunaan alat-alat pemuatan, dan ketentuan-ketentuan lainnya yang menyangkut masalah keselamatan kapal dan muatan. Dijelaskan juga oleh Martopo (2001:2) proses penanganan dan pengoperasian muatan didasarkan pada prinsip-prinsip pemuatan. Adapun 5 prinsip pemuatan menurut Martopo dan Soegiyanto adalah :

a. Melindungi ABK & buruh

Melindungi ABK dan buruh adalah menyangkut atas keselamatan jiwa ABK dan buruh, bahwa selama ABK dan buruh melaksanakan kegiatannya senantiasa selalu terhindar dari segala bentuk resiko-resiko yang mungkin atau dapat terjadi yang berasal atau akibat dari pelaksanaan bongkar muat. Agar mereka selamat dalam melaksanakan kegiatan dengan menggunakan alat keselamatan kerja secara benar.

b. Melindungi kapal

Agar kapal tetap selamat selama muat bongkar maupun dalam pelayaran, misalnya menjaga stabilitas kapal. Untuk melindungi kapal maka pembagian muatan diatur sebagai berikut:

- 1). Secara tegak (*vertical*)
- 2). Secara melintang (*transversal*)
- 3). Secara membujur (*longitudinal*)
- 4). Secara khusus pada *tween deck*

c. Melindungi muatan

Pada waktu muat atau bongkar dan selama dalam pelayaran muatan harus ditangani secara untuk mencegah kerusakan muatan. Hal yang dilakukan untuk mencegah kerusakan muatan yaitu:

- 1). Penggunaan penerapan (*dunnage*)
- 2). Pengikatan dan pengamanan (*lashing & securing*)
- 3). Pemberian ventilasi
- 4). Pemisahan muatan
- 5). Perencanaan yang prima

d. Muat dan bongkar secara cepat dan sistematis

Adanya rencana pemuatan dan bongkar (*stowage plan*) menggunakan ruang muat semaksimal mungkin. Untuk mencapai hal yang maksimal dalam proses bongkar muat maka hal-hal yang harus dihindari/dicegah adalah terjadinya *Long Hatch, Over Stowage, Over Carriage*.

e. Penggunaan ruang muat semaksimal mungkin

Dalam melakukan pemuatan harus diusahakan agar semua ruang terisi penuh oleh muatan/kapal dapat muat sampai maksimal. Pemanfaatan ruang muat dengan semaksimal mungkin berkaitan dengan penguasaan ruang rugi (*broken stowage*). *Broken stowage* adalah besarnya ruang yang tidak dapat dimanfaatkan untuk pengaturan muatan. Mengatasi terjadinya *broken stowage*:

- 1). Pemilihan bentuk muatan sesuai dengan bentuk ruang muat atau palka
- 2). Pengelompokan jenis muatan
- 3). Pengawasan dalam pengaturan muatan
- 4). Penggunaan *dunnage* sekecil mungkin

2. Jenis-jenis Peti Kemas

Menurut Capt. Suzdayan M.Mar (2012:14), Peti kemas adalah kotak besar dari berbagai ukuran dan terbuat dari berbagai jenis pembangunan yang kegunaannya untuk pengangkutan barang-barang baik melalui darat, laut, maupun udara. Hal-hal yang bertalian dengan ukuran-ukuran, definisi-definisi, jenis-jenis dan lain sebagainya ditetapkan oleh ISO (*Internasional*

Standard Organisation), karena pada mulanya peti kemas dibangun dari berbagai macam ukuran yang tidak seragam.

Menurut dari (sumber: www.birulautku.blogspot.co.id/2012/12/) yang berdasarkan maksud penggunaanya, jenis peti kemas dapat dibedakan menjadi sebagai berikut :

a. *General Cargo Container*

Peti kemas jenis ini berfungsi untuk mengangkut berbagai jenis muatan kering atau *general cargo* yang tidak memerlukan pemeliharaan khusus. Peti kemas semacam ini sangat sesuai untuk memuat barang yang dikemas dalam karton, pada lantai dan dinding.

b. *Reefer Container*

Atau disebut juga peti kemas yang mempunyai sistem pengatur udara. Peti kemas ini berfungsi untuk mengangkut muatan beku dengan suhu yang dapat dikontrol. Mempunyai konstruksi tertutup dengan dinding, lantai, atap, dan pintu yang semuanya dilapisi dengan insulasi untuk mengurangi terjadinya perubahan suhu. Untuk pengatur suhu dipasang alat pengatur suhu, dimana sumber listriknya diambil dari kapal. Tetapi dengan adanya sistem insulasi dan dilengkapi dengan alat pendingin serta generator pembangkit listrik membuat berat peti kemas menjadi banyak sehingga muatan yang dapat dimuat relative terbatas.

c. *Dry Bulk Container*

Peti kemas ini cocok untuk mengangkut muatan kering yang dicurah dan mudah bergeser seperti beras, gandum, biji-bijian dll. Untuk

pengisian muatan biasanya menggunakan lubang-lubang di bagian atas sebagaimana palka. Peti kemas jenis ini mempunyai pintu biasa dan pintu kecil yang berfungsi untuk membongkar muatan dengan cara menaikkan salah satu ujung peti kemas. Juga untuk mempercepat proses bongkar, dilengkapi dengan alat penggetar agar muatan lebih mudah untuk meluncur kebawah.

d. *Tank Container*

Tank Container biasanya digunakan untuk memuat tangki-tangki yang berbentuk silinder. Bangunannya berupa sebuah tangki yang dipasang dalam kerangka peti kemas dan sesuai dengan dimensi yang telah ditetapkan oleh ISO. Berfungsi untuk mengangkut muatan yang berbentuk cair.

e. *Open Top Container*

Peti kemas ini bagian atasnya terbuka dan mempunyai pintu pada salah satu ujung, peti kemas jenis ini cocok untuk memuat barang-barang yang ukurannya *relative* besar dan tingginya melebihi sehingga bila tak memungkinkan dimuat dari pintu depan maka dapat dimuat dari atas.

f. *Open Side Container*

Peti kemas jenis ini mempunyai dinding pada salah satu sisi atau kedua-duanya bisa dibuka dan ditutup. Pemuatan bisa dilakukan dari salah satu sisi ataupun kedua belah sisi peti kemas, serta juga biasa

dimuati dari pintu. Dengan adanya langit-langit yang bersifat tetap menyebabkan peti kemas ini tahan terhadap panas dan hujan.

g. *Flat Rack Container*

Peti kemas jenis ini hanyalah terbentuk dari bagian lantai peti kemas dengan *corner casting* atau lubang pengangkatnya terletak pada keempat sudutnya, tetapi tanpa mempunyai tiang sudut (*corner post*).

3. Ukuran Peti Kemas Berdasarkan Standart ISO

International Standard Organization (ISO) telah menetapkan ukuran-ukuran dari peti kemas adalah sebagai berikut :

a. Peti kemas 20 kaki (*twenty footer container*) yang mempunyai dimensi

ukuran : Panjang (20')	:	6	m
Lebar (08')	:	2.4	m
Tinggi	:	2.4	m
Daya angkut maksimum	:	18	tonnes
Berat kosong peti kemas	:	2-2.5	tonnes

b. Peti kemas 40 kaki (*fourty footer container*) yang mempunyai dimensi

ukuran : panjang (40')	:	12	m
Lebar (08')	:	2.4	m
Tinggi	:	2.4	m
Daya angkut maksimum	:	30.4	tonnes
Berat kosong peti kemas	:	3.5	tonnes

4. Ukuran Peti Kemas Yang Tidak Sesuai Ukuran Standart

a. Peti kemas 10 kaki (*ten footer container*) yang mempunyai ukuran :

panjang (45`)	:	3	m
Lebar (08`)	:	2.4	m
Tinggi	:	2.8	m
Daya angkut maksimum	:	8	tonnes
Berat kosong peti kemas	:	1-1.2	tonnes

b. Peti kemas 45 kaki (*fourty five footer container*) yang mempunyai

ukuran : panjang (45`)	:	14	m
Lebar (08`)	:	2.4	m
Tinggi	:	2.8	m
Daya angkut maksimum	:	32.5	tonnes
Berat kosong peti kemas	:	4.8	tonnes

5. Konstruksi Peti Kemas

Menurut Capt. Suzdayan M.Mar (2012:23) konstruksi Peti kemas terdiri dari berbagai macam alat dan ukuran dalam penanganannya.

a. Dinding–dinding (*Walls*)

Konstruksi peti kemas terdiri atas dinding–dinding samping yang umumnya dibangun dari besi baja berbentuk lekuk–lekuk (*corrugated*) dimana dengan penggunaan dinding jenis ini maka tidak diperlukan kerangka. Bagian langit-langit atas juga terbuat dari bahan yang sama dengan dindingnya meski kadang terbuat dari plat baja yang rata, karena pada bagian ini tidak banyak menahan beban dan hanya merupakan

pelindung terhadap cuaca. Bagian lantai ditopang oleh kerangka–kerangka melintang dan di atasnya ditutup dengan papan secara rapat.

b. Tiang–tiang Pojok (*Corner Post*)

Kekuatan terbesar dari peti kemas ditahan oleh *corner post*, saat peti kemas diangkat bagian inilah yang menahan seluruh berat peti kemas beserta muatannya. Saat peti kemas disusun, maka seluruh berat akan ditahan oleh keempat tiang pojok ini. Dalam penyusunan diatas kapal harus diatur agar penyusunannya tidak berlebihan pada satu tumpukan yang dapat mengakibatkan kerusakan pada peti kemas yang berada dibawah. Sebaiknya peti kemas yang beratnya lebih besar diletakkan di bawah dan peti kemas yang beratnya lebih kecil di atas, hal ini bertujuan untuk menjaga keutuhan peti kemas serta sangat baik untuk pengaturan keseimbangan kapal.

c. *Corner Casting*

Corner Casting merupakan bagian paling pokok dari peti kemas, dan terletak di siku–siku dari peti kemas. *Corner casting* dipasang di bagian atas dan di bagian bawah dari setiap *corner post*. Lubang dari *corner casting* bertujuan untuk mentautkan alat-alat *lashing*. *Corner casting* bagian atas berfungsi untuk mengangkat peti kemas dan untuk meletakkan *bridge fitting*, lubang samping berfungsi untuk mengikatkan *lashing bar* yang nantinya diikat ke geladak kapal menggunakan *turn buckle*. Lubang bagian bawah berfungsi untuk mengikatkan peti kemas

satu dengan yang lain menggunakan *twist lock* dan mengikatkan peti kemas dengan penahan dasar atau *base cone*.

d. *Container Doors*

Dua buah pintu yang terletak disalah satu ujung sisi peti kemas yang berfungsi untuk memberikan kemudahan saat menyusun muatan ke dalam peti kemas. *Packing* karet yang dipasang mengelilingi pintu peti kemas tersebut bertujuan agar peti kemas menjadi kedap air, sistem ini disebut *bolting system*. Kerangka daun pintu peti kemas saat ditutup akan menahan dan membentuk kekuatan yang utuh dari seluruh konstruksi peti kemas.

6. *Stowage Plan*

Stowage Plan adalah bagan perencanaan pemuatan barang diatas kapal yang dibuat sebelum kapal melakukan proses bongkar muat. Dalam *stowage plan* ini terdapat nama pelabuhan bongkar, berat, posisi muatan tersebut di atas kapal. Mualim satu yang bertugas membuat rencana pemuatan diatas kapal yang berkoordinasi dengan pihak darat yaitu kantor cabang atau agen kapal, juru muat lapangan dengan memperhitungkan stabilitas kapal. Dalam proses pemuatan *stowage plan* dibagi menjadi dua macam, yaitu :

a. *Tentative Stowage Plan*

Adalah rencana pemuatan sementara yang dibuat untuk panduan mualim jaga dan juru muat darat dalam penanganan muatan. *Tentative Stowage Plan* sering terjadi penggeseran atau perpindahan posisi dari peti kemas tersebut.

b. Final Stowage Plan

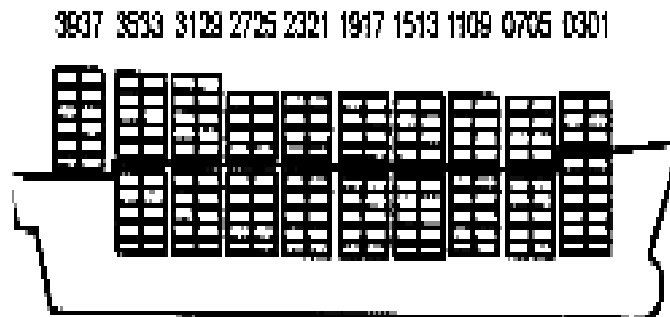
Adalah penempatan posisi muatan akhir, dalam hal ini posisi muatan diatas kapal sudah tetap.

Fungsi dari *stowage plan* adalah untuk mengetahui pelabuhan muat, pelabuhan bongkar, berat, serta posisi peti kemas diatas kapal. *Stowage Plan* dalam perencanaan muatan peti kemas sering disebut sebagai *Container Bay Plan*.

7. *Bay Plan Container*

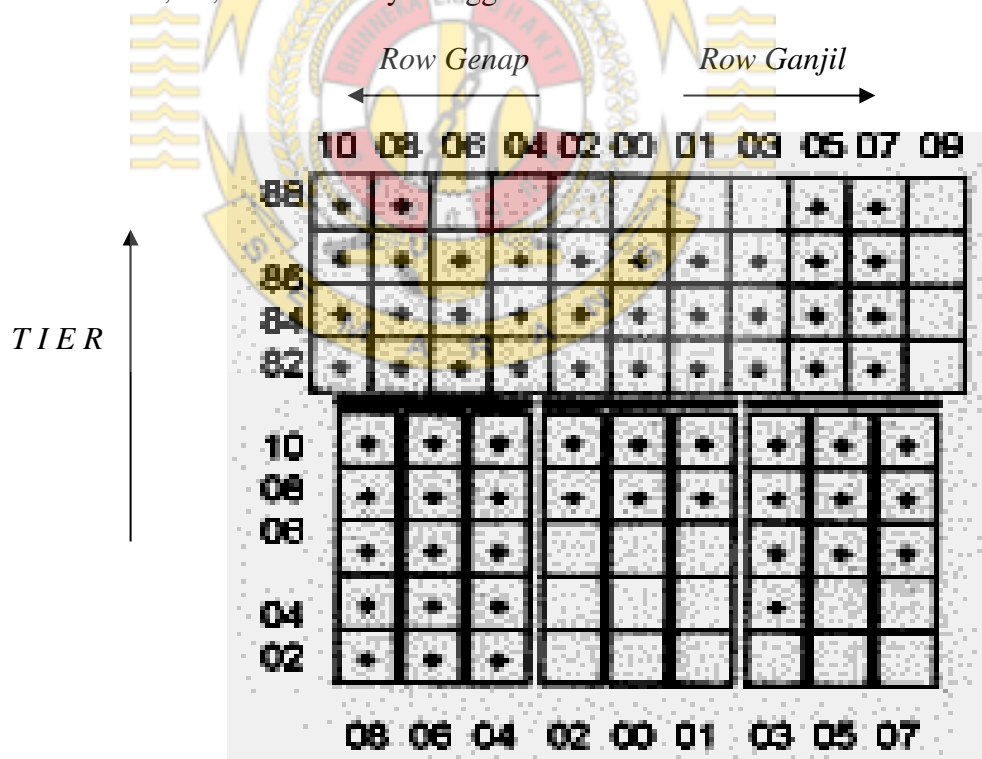
Bay Plan adalah bagan perencanaan yang berupa panduan bagi mualim jaga untuk mengatur penempatan muatan yang mengacu terhadap *Stowage Plan* agar efisien saat proses pembongkaran muatan di tempat tujuan.

- a. *Bay* adalah pembagian muatan secara membujur dari haluan sampai buritan dari nomor satu hingga seterusnya. Untuk penomorannya *bay* ganjil ditempati peti kemas ukuran 20 kaki, sedangkan *bay* genap untuk peti kemas ukuran 40 kaki.



Gambar 2.1 Penomoran Bay

- b. *Row* adalah pembagian muatan secara melintang dari tengah ke kiri untuk *row* genap dan dari tengah ke kanan untuk *row* ganjil. Dihitung dari tengah kapal (*center line*) dengan nomor 00. Lebar *row* adalah sama dengan lebar peti kemas.
- c. *Tier* adalah pembagian susunan muatan peti kemas secara *vertical*. Untuk penomorannya dibagi menjadi dua yaitu :
1. Peti kemas yang dimuat di dalam palka penomorannya genap dari 02, 04, 06 dan seterusnya dihitung dari bawah ke atas.
 2. Peti kemas yang dimuat di atas palka penomorannya ganjil dari 82, 84, 86, dan seterusnya hingga ke atas.

Gambar 2.2 Penomoran *Tier* dan *row*

Dalam penanganan muatan terutama terutama pada saat kegiatan muat- bongkar banyak hal yang perlu diperhatikan, diantaranya peralatan, *bay plan*, keadaan kapal diusahakan dalam posisi *even keel* (perbedaan *draft* depan dan *draft* belakang sama dengan nol), serta *pelashingan* khususnya untuk muatan yang terletak di atas geladak. Sehingga dengan memperhatikan hal tersebut diharapkan kegiatan bongkar-muat dapat berjalan cepat, aman serta terkendali.

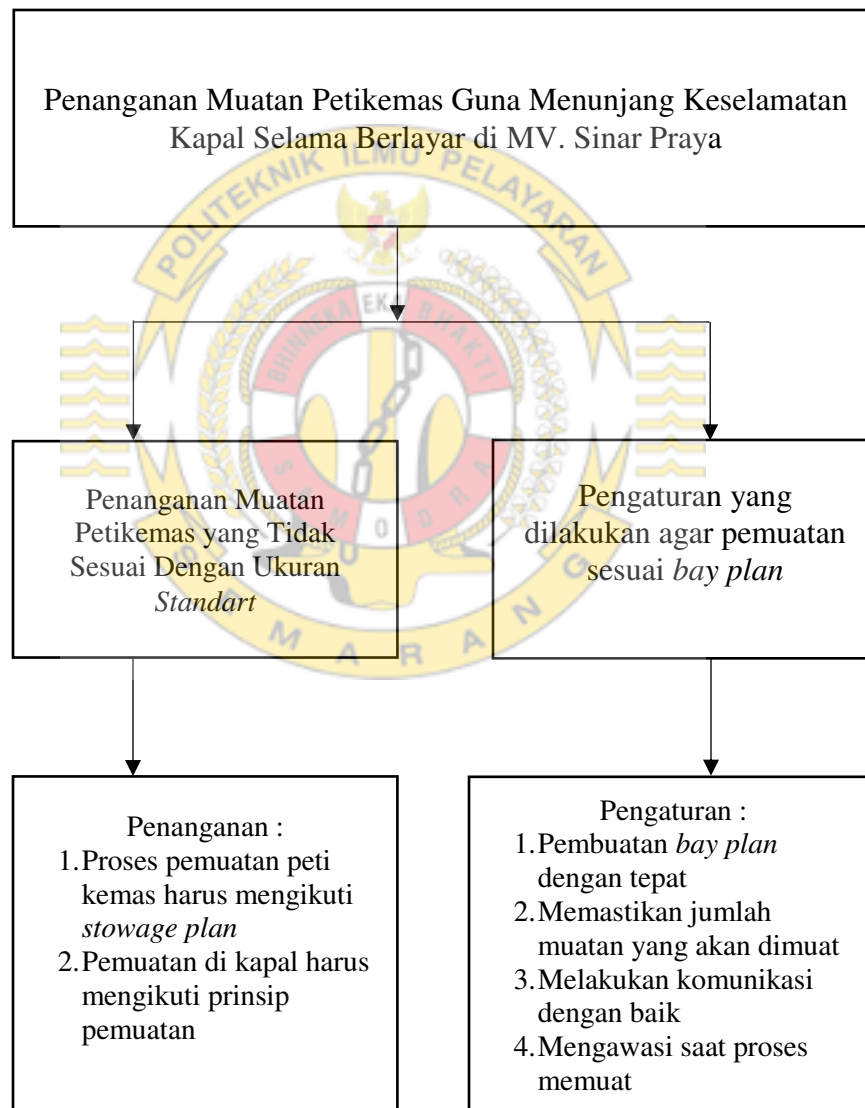
Container Bay Plan adalah rencana muatan yang dibuat atau direncanakan sebelum pemuatan, atau menurut (Tim PIP Semarang : 163) *Container Bay plan* adalah bagan pemuatan peti kemas secara membujur, melintang dan tegak. Membujur ditandai dengan nomor *BAY* mulai dari depan ke belakang, dengan catatan nomor ganjil untuk peti kemas ukuran 20 kaki dan nomor genap untuk peti kemas ukuran 40 kaki. *Tier* dihitung dari atas ke bawah. Melintang ditandai dengan nomor *ROW* dimulai dari tengah dan dilihat dari belakang.

- a) Ke kanan *ROW* 01, 03, 05, 07, 09, dst.
- b) Ke kiri *ROW* 02, 04, 08, dst.

Menurut (Tim PIP Semarang : 143) *Bay Plan* biasanya berbentuk buku dengan lembaran–lembaran untuk masing–masing *Bay*. Dengan banyaknya jenis peti kemas yang dimuat, didalam *Container Bay Plan* diberi tanda–tanda jumlah dan posisinya sesuai *Bay*, *Row*, atau *Tier*. Apabila pemuatan dan pembongkaran dilakukan dibeberapa pelabuhan

yang berlainan, maka untuk membedakan antara peti kemas yang dibongkar atau dimuat ditiap–tiap pelabuhan diberi warna yang berbeda dan juga tanda yang jelas agar regu jaga mengerti bagian mana yang dibongkar dan bagian mana yang boleh dimuat.

B. Kerangka Pikir Penelitian



Gambar 2.3 Bagan Kerangka Pikir

C. Pengertian-Pengertian

Untuk memudahkan pembahasan skripsi dengan judul yang dimaksud diatas, maka disusunlah pengertian dan istilah yang terdapat dalam pembahasan skripsi pada tiap bab, diantaranya sebagai berikut :

1. *Over carriage cargo* adalah keadaan dimana suatu muatan terbawa melewati pelabuhan bongkarnya, karena kelalaian dalam membongkar.
2. *Over stowae cargo* adalah keadaan dimana suatu muatan akan dibongkar berada di bagian bawah dari muatan pelabuhan berikutnya.
3. *Stowage factor* adalah jumlah ruangan dalam *cft* atau *cbm* yang digunakan untu memadatkan muatan seberat 1 ton.
4. *Full and down* adalah suatu keadaan dimana kapal dimuatai hingga seluruh ruang muat penuh dan mencapai sarat maksimum yang diijinkan.
5. *Capacity plan* adalah bagian kapal yang berisi data-data tentang kapasitas ruang muat, daya angkut, ukuran palka, dan tangka, *deadweight scale*, *free board*, letak titik berat palka atau tangka.
6. *Deck load capacity* adalah kemampuan sebuah geladak untuk menahan beban muatan diatasnya, dinyatakan dalam ton/m² atau *Ibs/ft²*.
7. *Container Bay Plan* adalah suatu bagan penempatan container didalam palka dan diatas geladak,dengan urutan *bay* ganjil/genap dihitung dari depan, *row* ganjil/genap dihitung dari tengah dan dilihat dari belakang, *tier in hold and on deck*.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan penjelasan yang telah diuraikan dan hasil temuan penelitian atau data yang didapat penulis selama melakukan prala di kapal, maka penulis dapat menyimpulkan bahwa permasalahan dalam penanganan peti kemas di atas kapal MV. Sinar Praya adalah :

1. Penanganan muatan peti kemas yang tidak sesuai dengan ukuran *standart*.
 - a) Proses pemuatan peti kemas diatas kapal harus melalui perencanaan pemuatan dengan dibuatnya perencanaan pemuatan peti kemas (*container bay plan*) dengan melihat bagan rencana pemuatan kapal (*stowage plan*) agar pengaturan muatan peti kemas yang tidak sesuai dengan ukuran standart mudah diatur dengan mengikuti *bay plan* yang telah dibuat dan menempatkan menempatkan muatan peti kemas yang tidak sesuai dengan standart yang paling akhir.
 - b) Pemuatan di atas kapal harus mengikuti prinsip pemuatan, karena dalam melaksanakan pemuatan, kapal harus memiliki berbagai peraturan, petunjuk, ketentuan, persyaratan, yang sudah ditetapkan serta prinsip-prinsip pemuatan. Jika dalam melaksanakan proses memuat tidak mengikuti prinsip pemuatan dapat menimbulkan bahaya terhadap keselamatan kapal, muatan dan awak kapal.
2. Pengaturan muatan peti kemas yang menyimpang dari *bay plan*.
 - a) Pembuatan *bay plan* dengan tepat, karena sangat mempengaruhi pada stabilitas kapal. Dalam membuat *bay plan* juga harus memperhitungkan stabilitas kapal agar setelah proses pemuatan selesai kapal tidak bermasalah dalam pelayarannya.

- b) Memastikan data dan jumlah yang akan dimuat ke atas kapal harus tepat dan tidak ada muatan yang tertinggal/terlambat agar dalam membuat *bay plan* tidak mengalami permasalahan.
- c) Selalu melakukan komunikasi dengan baik setiap kegiatan diatas kapal terutama dalam pelaksanaan pemuatan. Dengan komunikasi yang baik, proses pemuatan akan berjalan lancar dan tidak mengalami kendala yang berhubungan dengan penataan yang tidak sama dengan *bay plan* kapal.
- d) Mengawasi saat proses memuat sangat diperlukan agar apabila ada suatu kendala atau kesalahan penempatan muatan bisa dilaporkan dan dilakukan tindakan secara cepat.

B. Saran

Berdasarkan simpulan di atas penulis akan memberikan saran-saran yang sekiranya akan dapat berguna bagi taruna taruni PIP Semarang, serta pembaca secara umum, dan perusahaan pelayaran dalam penanganan muatan peti kemas guna menunjang keselamatan dalam berlayar. Adapun saran-saran tersebut adalah:

1. Penanganan muatan peti kemas yang tidak sesuai dengan ukuran *standart*.
 - a) Saat proses pelaksanaan pemuatan peti kemas yang tidak sesuai dengan ukuran standart sebaiknya mengikuti *bay plan* yang telah dibuat dan dimuat muatan peti kemas tersebut diletakkan yang paling akhir untuk memudahkan mengatur stabilitas kapal.
 - b) Dalam melaksakan pemuatan peti kemas di atas kapal dilakukan dengan mengikuti prinsip pemuatan agar kapal berlayar dengan aman sampai tujuan pelabuhan berikutnya.

2. Pengaturan muatan peti kemas yang menyimpang dari *bay plan*
 - a) Sebelum melaksanakan proses pemuatan pastikan pembuatan *bay plan* tersebut sudah tepat sama keadaan kapal, agar selama melaksanakan pelayaran aman sampai tujuan.
 - b) Melakukan pengecekan data dan jumlah muatan yang akan dimuat untuk memastikan dengan benar, agent kapal harus mengkonfirmasi dengan pihak kantor jasa pengiriman peti kemas dan juga pihak penyimpanan kontainer yang ada di pelabuhan, agar muatan benar-benar ada dengan jumlah yang sama dan siap untuk dikirim ke pelabuhan tujuan.
 - c) Komunikasi dengan baik antara mualim 1/mualim jaga dengan *foreman* pelabuhan, karena dalam proses memuat *foreman* yang memberitahu operator *crane* untuk menempatkan muatan ke kapal dengan pedoman pada *bay plan* yang dibuat oleh mualim 1.
 - d) Setiap kegiatan mengawasi proses pemuatan, mualim dan *foreman* benar-benar memiliki *bay plan* sebagai pedoman pemuatan karena apabila tidak memiliki *bay plan* penempatan muatan akan seenaknya sendiri tanpa melihat kondisi kapal tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

A.H. Tumbel, 1991, *Petikemas dan penanganannya*, PT Bumi Aksara, Jakarta.

Herman D Tabak, 1990, *Cargo Container*, CMP, Jakarta.

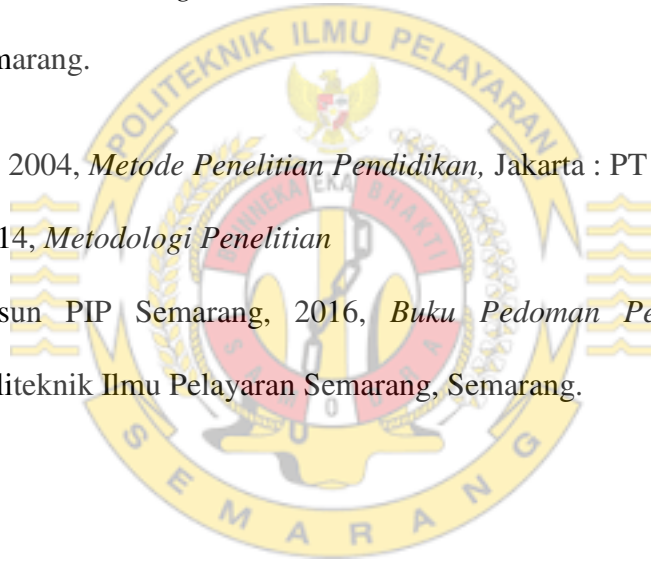
Martopo,A.Soegiyanto.2004, *Penanganan dan Pengaturan Muatan*, Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang, Semarang.

Martopo,A.2001, *Penanganan Muatan*, Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang, Semarang.

Margono. S, 2004, *Metode Penelitian Pendidikan*, Jakarta : PT : Rineka Cipta.

Sugiono, 2014, *Metodologi Penelitian*

Tim Penyusun PIP Semarang, 2016, *Buku Pedoman Penyusunan Skripsi*, Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang, Semarang.



LAMPIRAN 1

SHIP'S PARTICULAR

Ship's Basic

Name	: MV. Sinar Praya ex Dong Jiang
Flag	: Indonesia
Class	: RINA
Built	: 2004, Shandong Huanghai Shipbuilding Co.Ltd, - PRC
Type	: Container Vessel
Call Sign	: PLMU
IMO Number / MMSI	: 9359612 / 525009325
Material of Hull	: Steel

Dimension and Main Data

LOA/LBP/BM/Depth	: 110 metres / 103.03 metres / 19.70 metres / 8.50 metres
GRT/NRT	: 5250 / 2976
DWT/Loaded Draft	: 7624 MT / 6.50 metres
Light Ship	: 2899.9 T
Max Height From Keel	: 39 m
Speed	: about 9 knots

Container Capacity

	: 562 TEUs
In Hold	: 181 TEUs
On Hatch Cover	: 313 TEUs (1 ST Tier : 83 Teus / 2 nd – Up 230 Teus)
On Poop Deck	: <u>68 TEUs (1st Tier : 4 Teus / 2nd – Up 64 Teus)</u>
Total	: 562 TEUs
Dangerous Cargo	: 01 BAY*19 BAY ON DECK
Reefer Plug	: 15 REEFER POINTS 380V ON DECK

Cargo Hold, Hatch

Number of Holds, Hatches	: 3 Hatches / 3 Holds
Hatch Covers	: Macgregor Pontoon Type, TTL 11 PCS, 16 – 24 MT

<u>Hatch, Hold Dimension</u>	<u>Hatch</u>	<u>Hold Capacity</u>
Hold No.1	22.10m x 15.00m	2152.00 M3 (25%)
Hold No.2	26.65m x 15.00m	3277.00 M3 (38%)
Hold No.3	26.65m x 15.00m	<u>3184.00 M3 (37%)</u>
		TTL : 8613.00 M3 (100%)

Deck – Strength

<u>—</u>	<u>: 20' Stack</u>	<u>40' Stack</u>
In Hold	: 54 MT	90 MT
On Deck	: 45 MT	60 MT

Gear	: Gearless
Cell – Guide	: No Cell Guide
Ice Class	: B

Tank Capacity (Include Daily and Settling Tank)

Fuel Oil	: 330.515 M3
Diesel Oil	: 60.773 M3
Fresh Water	: 159.45 M3
Water Ballast	: 4052.13 M3

Machinery

Main Engine	: 2 unit MAN B&W 8L23/30A, 8 cylinder 900 rpm 1280 kW
Auxiliary Engine	: 3 unit Weichai WD61568CD, 6 cylinder 1500 rpm 187.5 Kw

Fuel Consumption at a Speed of About

Ship at Sea	: M.F.O M/E : 6 M3 / Day
	M.G.O A/E : 0.6 M3 / Day
Ship in Port	: M.G.O A/E : 0.6 M3 / Day



IMO CREW LIST

SAMUDERA INDONESIA SHIP MANAGEMENT

NAME OF SHIP	MV. SINAR PRAYA	PORT OF CALL	PALEMBANG
IMO NUMBER	9359612	DATE OF ARRIVAL	20-03-2018
CALL SIGN	PLMU	FLAG OF SHIP	INDONESIA
VOYAGE NUMBER	04A	LAST PORT OF CALL	JAKARTA

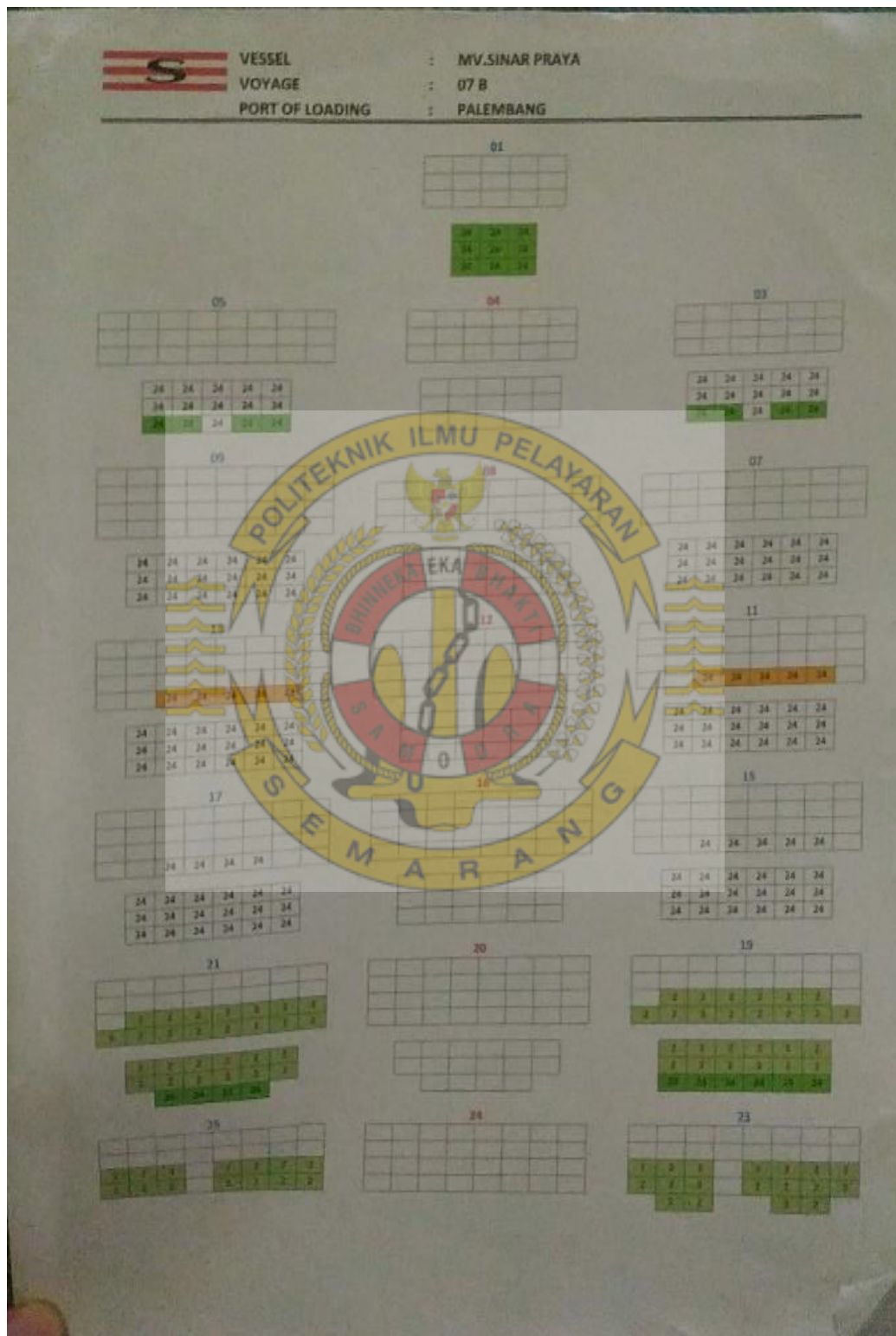
No	NAME	RANK	SEX	NATIONALITY	DATE OF BIRTH	PASSPORT NUMBER	EXPIRY DATE	SEAMAN NUMBER	EXPIRY DATE
1	WAWAN TJAHJO WIJONO	MASTER	M	INDONESIAN	05-05-1971	B 6310094	08-03-2022	D 081183	15-06-2018
2	AGUNG WARDOYO	C/O	M	INDONESIAN	26-11-1961	B 5772766	17-01-2022	D 032683	08-01-2020
3	RENDI FERDILLAH	2/O	M	INDONESIAN	13-11-1993	B 7142365	15-06-2022	B 067175	05-06-2018
4	BELLA OCTAVIA SAHARA	3/O	F	INDONESIAN	23-10-1994	B 1490819	24-06-2020	D 075103	09-06-2020
5	SUBLI SANTOSO	C/E	M	INDONESIAN	18-05-1961	A 7539692	27-02-2019	D 018928	11-11-2019
6	BAMBANG TRI PUTRANTO	2/E	M	INDONESIAN	22-11-1978	B 7306507	10-08-2022	C 024912	11-12-2018
7	GALIH VIDHI SUVAN VRATIKNO	3/E	M	INDONESIAN	27-12-1984	A 9071266	12/09/2019	D 031662	21-12-2019
8	RONALDY	4/E	M	INDONESIAN	01-06-1992	B 8098002	22-09-2022	F 067775	22-09-2022
9	DEDI DERMAWAN	BOSUN	M	INDONESIAN	17/03/1972	B 4685517	22/08/2021	E 015648	12-11-2018
10	HOMSAR	A/B	M	INDONESIAN	05-05-1964	B 7162133	19-05-2022	B 012895	18-10-2019
11	DENNY CARDONA	A/B	M	INDONESIAN	24-06-1990	B 0195312	09-01-2020	E 096940	26-05-2019
12	EDU LISTO PRABOWO	A/B	M	INDONESIAN	10-12-1986	B 0144191	17-12-2019	E 127232	20-10-2019
13	PRISMANTO	OILER	M	INDONESIAN	11-02-1982	B 4517167	28-08-2021	D 073068	21-04-2018
14	KARTIMAN NUR CAHYONO	OILER	M	INDONESIAN	12-02-1984	B 7164619	08-06-2022	F 031407	16-06-2020
15	SYUKURNI	OILER	M	INDONESIAN	21-11-1977	B 4531944	28-09-2021	A 033646	06-04-2019
16	NANA SUBARNA	COOK	M	INDONESIAN	07/11/1977	B 4332933	24/06/2021	F 080703	06-10-2020
17	RIZQI MAULANA AKHDA	APP D	M	INDONESIAN	01-11-1993	B 8098451	26-09-2022	F 061364	28-08-2020
18	NANDA DWI FITRIA RAHMAN	APP D	M	INDONESIAN	15-10-1996	B 7141891	08-06-2022	F 028615	19-06-2020
19	FIRMAN SYAH SUSANTO	APP E	M	INDONESIAN	15-02-1997	B 3348385	20-07-2021	E 117894	29-09-2019

TOTAL NO. OF CREW : 19 INCLUDING MASTER

Capt. Wawan Tjahjo Wijono

LAMPIRAN 3

BAY PLAN MV. SINAR PRAYA



LAMPIRAN 4



Penataan peti kemas 45 feet diletakkan paling atas



Penataan muatan peti kemas 10 feet

LAMPIRAN

Kegiatan penataan muatan peti kemas



Kegiatan penataan muatan peti kemas



Kondisi kapal setelah selesai pemuatan

LAMPIRAN 5

HASIL WAWANCARA

DATA WAWANCARA I

Responden I

Nama : Wawan Tjahjo Wijono

Jabatan : Nahkoda

Waktu : Tanggal 12 Februari 2018

Tempat : MV. Sinar Praya

Daftar Pertanyaan.

1. Sudah berapa lama anda bekerja di Perusahaan Samudera Indonesia ?

Jawab :

Saya bekerja di Perusahaan Samudera Indonesia kurang lebih 6 tahun.

2. Sejak kapan anda menjabat sebagai Nakhoda di Perusahaan Samudera Indonesia ?

Jawab :

Saya menjabat sebagai Nakhoda sejak tahun 2014.

3. Selama anda menjabat sebagai Nakhoda di kapal, apakah pernah mengalami kejadian-kejadian yang dapat membahayakan kapal sehubungan dengan penanganan muatan peti kemas ?

Jawab :

Pernah, kasus yang pernah saya alami ketika jadwal berangkat kapal mengalami kendala karena muatan yang sudah diatur di atas kapal tidak sesuai dengan *bay plan* yang sudah dibuat oleh Muallim I yang mengakibatkan pengaturan stabilitas kapal berubah.

4. Apakah kapal MV. Sinar Praya sebagaimana tempat anda bekerja pernah mengalami kejadian pengaturan muatan tidak aturan ?

Jawab :

Kejadian pengaturan muatan peti kemas yang tidak aturan pernah dialami kapal MV.

Sinar Praya, yang membuat stabilitas kapal berubah dan ini sangat membahayakan

keselamatan kapal serta awak kapal dan ini tidak sesuai dengan prinsip-prinsip pemuatan

yang sangat mengutamakan keselamatan kapal, muatan dan awak kapal dalam hal ini pihak yang paling dirugikan adalah awak kapal, karena keselamatannya terancam.

5. Menurut anda, siapakah yang melaksanakan pengawasan terhadap proses bongkar muat muatan peti kemas di atas kapal MV. Sinar Praya ?

Jawab :

Pengawasan proses bongkar muat peti kemas di atas kapal dilaksanakan oleh mualim satu dan mualim dua yang dibantu oleh jurumudi (sebagai tim jaga) sedah sesuai dengan prosedur, dimana tim jaga selalu berada pada posisi jagannya masing-masing. Selain pengawasan oleh crew kapal juga terdapat pengawasan oleh pihak orang darat, dalam hal ini juru muat (foreman), namun terkadang kurang maksimal dalam pelaksanaan di lapangan.

6. Apakah faktor yang menimbulkan kesalahan dalam pemuatan kontainer yang menyimpang *bay plan* di MV. Sinar Praya ?

Jawab :

Kesalahan dalam pemuatan kontainer yang tidak sesuai dengan *bay plan* kapal ditimbulkan karena banyak kendala dari faktor internal dan eksternal. Yang mungkin sering terjadi karena faktor luar yang berupa muatan terlambat untuk dimuat, dokumen muatan tidak sama dengan muatan yang dimuat, tidak ada komunikasi antara agent kapal dengan Nakhoda kapal. Muatan yang terlambat itu sangat menghambat kegiatan pemuatan di kapal, karena dengan muatan yang terlambat *bay plan* untuk mengatur muatan harus dirubah kembali agar muatan bisa ditempatkan sesuai dan tidak membuat kapal miring. Data muatan yang akan dimuat itu harus benar dengan jumlah muatan dan informasinya juga tepat.

7. Upaya apa yang harus dilakukan untuk mencegah terjadinya kesalahan pemuatan kontainer yang menyimpang *bay plan* di MV. Sinar Praya

Jawab :

Untuk mengurangi kesalahan pemuatan kontainer tersebut maka harus dilakukan pengecekan kembali mengenai muatan dan memastikan bahwa muatan sudah siap untuk

dimuat dengan data muatan yang dikirim ke kapal. Agar dalam membuat *bay plan* tidak mengalami kesulitan dan tidak merubah *bay plan* kembali karena muatan yang telat atau data muatan yang tidak ada.

DATA WAWANCARA II

Responden II

Nama : Agung Wardoyo

Jabatan : Mualim I

Waktu : Tanggal 15 Februari 2018

Tempat : MV. Sinar Praya

Daftar Pertanyaan.

1. Apakah penanganan muatan peti kemas di atas kapal MV. Sinar Praya sudah sesuai dengan prosedur ?

Jawab :

Pada kenyataannya penanganan muatan peti kemas di atas kapal sudah sesuai dengan rencana awal, dan pembagian tugas sudah sesuai dengan prosedur di atas kapal, akan tetapi karena perintah dari pihak perusahaan maka dalam pemuatan terdapat kekurangan yang membahayakan kapal dimana pihak perusahaan memaksa untuk memuat peti kemas melebihi sarat maksimal disamping itu ketrampilan buruh dalam kegiatan bongkar muat masih sangat kurang.

2. Apakah faktor yang menimbulkan kesalahan dalam pemuatan kontainer yang menyimpang *bay plan* di MV. Sinar Praya ?

Jawab :

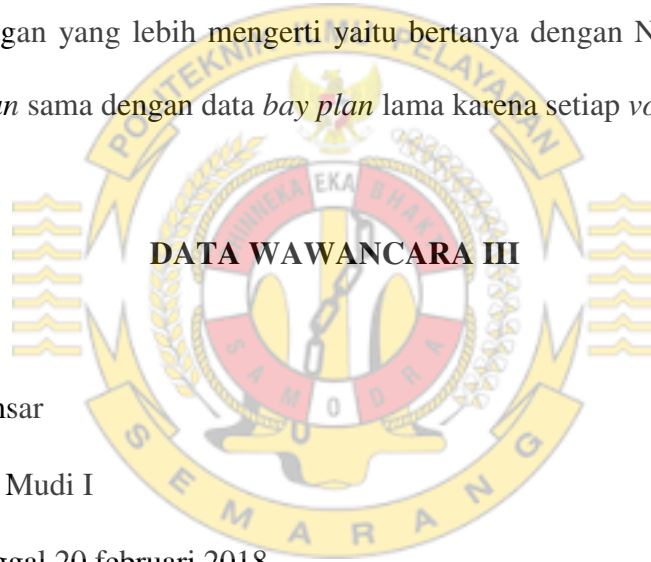
Faktor yang menyebabkan kesalahan pemuatan kontainer sehingga tidak sesuai dengan *bay plan* yaitu adanya penambahan muatan yang mana dalam penataan harus merubah *bay plan* lagi dan memperhitungkan kembali. Tapi bisa juga karena dalam pembuatan *bay*

plan terjadi kesalahan. Jadi saat pembuatan *bay plan* tidak berpedoman dengan *stowage plan* kapal yang mana itu penting sekali dalam proses pemuatan kontainer.

3. Upaya apa yang harus dilakukan untuk mencegah terjadinya kesalahan pemuatan kontainer yang menyimpang *bay plan* di MV. Sinar Praya.

Jawab :

Jadi untuk pencegahannya dengan dilakukan pengecekan data muatan kembali sebelum membuat *bay plan* dan pastikan dengan pihak *agent* apakah data muatan sudah *clear* dengan jumlah tersebut apa masih ada tambahan muatan. Dan untuk pembuatan *bay plan* harus berpedoman dengan *stowage plan*, dan apabila bingung dalam perhitungan muatan menanyakan dengan yang lebih mengerti yaitu bertanya dengan Nakhoda kapal. jangan membuat *bay plan* sama dengan data *bay plan* lama karena setiap *voyage* tidak lah sama.



Responden III

Nama : Homsar

Jabatan : Juru Mudi I

Waktu : Tanggal 20 februari 2018

Tempat : MV. Sinar Praya

Daftar Pertanyaan.

1. Sudah berapa lama anda bekerja di perusahaan ini ?

Jawab :

Saya bekerja di perusahaan ini kurang lebih 5 tahun.

2. Menurut anda, apa yang anda ketahui tentang hubungan antara penataan muatan peti kemas dengan stabilitas kapal ?

Jawab :

Saya tidak mengetahui tentang hubungan penataan muatan peti kemas dengan masalah stabilitas kapal dan saya rasa itu bukan urusan kami, karena tugas kami hanya mengawasi proses pemuatan yang benar dengan *bay plan* yang telah dibuat.

3. Apa saja yang anda lakukan selama proses bongkar muat di pelabuhan ?

Jawab :

Saya selama proses bongkar muat di pelabuhan akan mengawasi jaga di kapal membantu mualim jaga dalam pengawasan proses bongkar muat ke dalam palka.

4. Apakah tugas anda pada waktu jaga pelabuhan dimana pada saat itu sedang berlangsung proses bongkar muat ?

Jawab :

Untuk menjaga stabilitas kapal saya rasa itu sudah menjadi wewenang dari Mualim I, dan saya tidak perlu tahu dan ikut campur.



DAFTAR RIWAYAT HIDUP



1. Nama Lengkap : Nanda Dwi Fitria Rahman
2. Tempat, Tanggal Lahir : Blitar, 15 Oktober 1996
3. NIT : 52155635 N
4. Alamat Asal : JL. Dr Sutomo
Ds. Kedungbunder
Rt/Rw. 01/02, Kec. Sutojayan,
Kab. Blitar
5. Agama : Islam
6. Jenis Kelamin : Laki-laki
7. Hobby : Sepak Bola
8. Nama Orang Tua
 - a. Ayah : Heru Budianto
Pekerjaan Ayah : PNS/Guru
 - b. Ibu : Siti Rukamah
Pekerjaan Ibu : Wiraswasta
Alamat : JL. Dr Sutomo, Ds. Kedungbunder,
Rt/Rw. 01/02, Kec. Sutojayan, Kab. Blitar
9. Riwayat Pendidikan
 - a. Lulus SD : MI Miftahul Huda Kedungbunder (2003-2009)
 - b. Lulus SMP : SMPN 1 Sutojayan (2009-2012)
 - c. Lulus SMA : SMAN 1 Sutojayan (2012-2015)
 - d. PIP SEMARANG
11. Pengalaman Prala (Praktek Laut)

Perusahaan : PT. SAMUDERA INDONESIA

Nama Kapal : MV. SINAR PRAYA

Alamat : Jl. Kali Besar Barat, No. 43, Jakarta - 1123